

Považská cementáreň, a.s., Ladce

ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ASPOLOČNÉ DOBRO

Každý znás je povolaný starať sa o životné prostredie a spoločné dobro na úrovni vplyvu, ktorý má v ľudskom spoločenstve.

1. Zmyslom podnikania je zanechať pozitívny odkaz nielen v rozvoji materiálnych hodnôt

Globalizácia, komunikačné technológie, financionalizácia, zdôrazňovanie maximalizácie bohatstva a krátkodobého zisku, nárast individualizmu, prospechárske sústreďenie sa na seba, relativizácia hodnôt vedú k nerovnosti, ekonomickým otrasom, finančnej nestabilite, deštruktívnej konkurencii, nezdravému lipnutiu na moci, dehumanizácii ľudí a zaslepeniu konať dobro voči ľuďom, chrániť klímu a životné prostredie. Dnešný svet pred spravodlivosťou a devastáciou životného prostredia zatvára oči. Je to morálny problém celej spoločnosti.

Všetci, osobitne podnikatelia, sme pozvaní ku konkrétnym činom na prekonanie globálnych problémov súvisiacich s klimatickými zmenami a ochranou životného prostredia. Najväčšie hrozby, ktorým dnes čelí ľudská spoločnosť, sú klimatická zmena, rastúca nerovnosť, často ako výsledok finančných špekulácií, kult peňazí a ničenie prírody. Najsilnejší neberú ohľad na svoje svedomie a klimatická zmena je reálna a urgentná hrozba. Rast životnej úrovne a ochrana životného prostredia nebudú existovať jeden bez druhého.

Cementárne v súlade s dlhodobou overenou praxou v EÚ v najprísnejšom legislatívnom prostredí v oblasti ochrany životného prostredia ekologickým, bezodpadovým a ekonomickým spôsobom prispievajú k plneniu cieľov v ochrane životného prostredia a v ochrane klímy.

Podnikanie sa pre nás stalo výzvou, aby Považská cementáreň, a. s. Ladce (ďalej PCLA) rozvíjala vzťahy s ľuďmi a pomáhala pozitívne ovplyvňovať svet, v ktorom žijeme a pracujeme.

2. Trvaloudržateľný rozvoj s významným celospoločenským prínosom

Cementáreň v Ladcoch je najstaršia cementáreň na Slovensku. Založená bola v roku 1889. Realizáciou významných investícií sa stala jednou z najmodernejších v stredoeurópskom regióne.

Cement je prírodný a zároveň ľahko recyklovateľný stavebný materiál. Slovenský cement pochádza z domácich lokálnych surovín a zamestnáva lokálnych ľudí priamo i nepriamo v rámci dodávateľských reťazcov. Zásoby kvalitného vápenca v lome na vrchu Butkov sú konkurenčnou výhodou a predpokladom dlhodobej výroby cementu v Ladcoch. Po zavedení nových systémov je výroba cementu podstatne ekologickejšia a menej zaťažujúca ako v minulosti.

Známa kvalita ladeckých cementov je vysoko účinná, predlžuje životný cyklus betónov. Týmto prístupom PCLA získala osobitné postavenie nielen v SR, ale aj v celom stredoeurópskom regióne. Túto výhodu chceme preniesť aj do budúcich rokov.

PCLA prešla významnými technologickými míľnikmi, dvoma svetovými vojnami, znárodnením, prelomovou modernizáciou v roku 1969 a výrazne dynamickým rozvojom od privatizácie v roku 1995, s mnohými oceneniami a bez akejkoľvek štátnej pomoci a pomoci z európskych fondov. Cementáreň v Ladcoch bola za viaceré inovatívne činy, kvalitu produkcie, ekologické a etické správanie ocenená viacerými vyznamenaniami na úrovni firmy i jednotlivcov.

Nadštandardnou kvalitou, tvorivým prístupom a cementárskymi inováciami sa stala známou ďaleko v zahraničí. Desaťročia používané infraštruktúrne stavby v strednej Európe z cementov PCLA sú dôkazom, že kvalita predlžuje životný cyklus stavieb, znižuje náklady na opravy a spotrebu prírodných zdrojov. Kvalita cementov PCLA zhmotňuje know-how cementárskych generácií, je dobrým príkladom trvaloudržateľného rozvoja s celospoločenským prínosom.

PCLA sa v praktickej politike neobmedzuje „len“ na dosiahnutie vysokokvalitnej produkcie, ale plní strategickú úlohu trvalo udržateľného rozvoja. Náhrada prírodných zdrojov alternatívnymi a likvidácia odpadov environmentálne vhodnými spôsobmi, ktoré prinášajú ich energetické a materiálové zhodnocovanie, pomáha šetriť prírodné zdroje a zachovávať životné prostredie a zdroje aj pre budúce generácie. PCLA významne prispieva k zníženiu skládkovania alternatívnych zdrojov surovín a energií a ich využívaním k úsporám prírodných surovín. Využívanie progresívnych environmentálnych technológií a efektívna likvidácia odpadov, ktoré produkujú iné výrobné odvetvia a ktoré by inak skončili na skládkach a devastovali životné prostredie, je v súlade s energetickými zámermi EÚ a energetickou politikou SR a najnovšie záväzkom k uhlíkovej neutralite.

PCLA sa pri hľadaní vlastnej cesty vyprofilovala ako subjekt s významným vplyvom domáceho manažmentu a nenapodobiteľnou firemnou kultúrou. V akcionárskej štruktúre spoločnosti získali rozhodujúci vplyv slovenskí a bavorskí akcionári. Cementáreň v Ladcoch vytvára vzťahy a pracovný štýl postavený na pravých životných hodnotách. Kritériá spoľahlivosti a stability sú podporené auditmi systémov riadenia kvality podľa najnovších noriem ISO. Nedeliteľnou súčasťou integrovanej politiky PCLA je systém manažmentu životného prostredia podľa EN ISO

14001, certifikácia a dozorovanie je vykonávané 1x ročne TÚV SÚD Slovakia. Používaním progresívnych technológií v oblasti využívania alternatívnych palív a ekotechnológií cementáreň významne prispieva k ochrane životného prostredia.

3. Cirkulačná ekonomika a klimatické zmeny

Odpadové hospodárstvo, teda nakladanie a materiálne a energetické zhodnocovanie odpadov, je na Slovensku stále výzvou. Spaľovanie alternatívnych palív znamená bezodpadové zhodnocovanie spáliteľného odpadu a zároveň šetrenie fosílnych palív. V tomto čase na Slovensku stále skládkujeme veľké množstvo spáliteľného odpadu (podľa niektorých analýz až 60 % spáliteľného odpadu končí na skládkach) a tým vytvárame ekologickú záťaž pre ďalšie generácie.

Príklady cirkulačnej ekonomiky, s výraznou úsporou skleníkových plynov a prírodných zdrojov vápenca:

a) Zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík

Cementársky priemysel desaťročia využíva vedľajšie produkty, najmä z výroby železa, pre výrobu cementu. PCLA vedome naštartovala trvaloudržateľný rozvoj od roku 1983 materiálnym a energetickým zhodnocovaním opotrebovaných pneumatík **TYROX**. Skládka pneumatík nezaťažila viac ako 120 000 t ton tohto odpadu, v tej dobe ako suroviny budúcnosti. Je to stále nadčasová ekotechnológia.

b) Zhodnocovanie živočíšnej biomasy

Inovativnosť PCLA priniesla v roku 2001 zavedenie revolučnej patentovanej ekotechnológie **BIOTRIX**, umožňujúcej zhodnocovanie živočíšnej biomasy v inom rozsahu ako u svetovej konkurencii. V roku 2008 dosiahla PCLA najvyšší podiel využitia tohto uhlíkovo neutrálneho alternatívneho paliva na t produkcie vo svete. Aktuálne spotreba prekročila už 500 000 t. PCLA významne prispela SR v predvstupnom rokovaní do EÚ, časť poľnohospodárstvo, veľmi rýchlou inováciou spoluspaľovania mäsokostnej múčky a živočíšnych tukov kat. 1 v rámci prevencie voči infekčným chorobám BSE, antrax atď. PCLA chráni obyvateľstvo SR a strednej Európy voči týmto zdravotným rizikám, čo znamená obrovský celospoločenský prínos.

c) Zhodnocovanie tuhého alternatívneho paliva

PCLA dosahuje v r. 2004 najvyšší podiel alternatívnych palív v regióne ako ďalší príklad trvaloudržateľného rozvoja, a to zavedením zhodnocovania tzv. tuhého alternatívneho paliva (TAP) v cementárskej rotačnej peci. Za ostatných 10 rokov vyrobila PCLA navyše 100 000 t slinku z popola alternatívnych palív, ktorá sa riadením chemicko-mineralogického zloženia integruje do štruktúry slinku, ako hlavnej komponenty cementu.

Prednosti materiálovo-energetického zhodnotenia alternatívnych palív v cementárskych rotačných peciach sú

- vysoká teplota - až 2000 °C a dostatočne dlhý čas zdržania pri vysokých teplotách na spálenie všetkých organických látok,
- vytvorenie pevnej väzby zbytkového popola do cementárskeho slinku,
- viazanie kyslých zložiek dymových plynov v alkalickom prostredí pece,
- viazanie ťažkých kovov do cementárskeho slinku a ich minimálna vylúhovateľnosť z betónu,
- významný obsah biomasy (obnoviteľný zdroj energie).

Využitie a diverzifikácia alternatívnych palív a surovín je už dlhodobou súčasťou cementárskej výroby. Keďže prírodných zdrojov ubúda, iná cesta neexistuje. Je to cesta trvaloudržateľného rozvoja.

4. Zásadné rozdiely v použití odpadu spaľovňou a cementárňou

Ešte v nedávnej minulosti používali cementárne štandardné fosílné palivá z ťažobného priemyslu. Spaľovne neekologicky likvidovali odpady. Spaľovanie odpadov v spaľovniach prinášalo:

- zníženie skládkovania odpadu a tvorbu metánu zo skládky,
- odpad zo skládky sa likvidoval bez úžitkov,
- spaľovne vypúšťali emisie naplno (tak ako cementárne z fosílnych palív),
- v spaľovni vznikol nový odpad - popol,
- neobmedzovala sa uhlíková stopa.

Presmerovanie použiteľných a upravených odpadov zo spaľovne do cementárne má na životné prostredie tento vplyv:

- znižuje sa skládkovanie odpadu a tvorba metánu zo skládky,
- odpad zo skládky sa nelikviduje bez úžitku, ale zhodnocuje materiálovo (30 %) a energeticky (70 %),
- spaľovňa znížením spaľovania odpadu zníži vypúšťanie emisií a obmedzí sa uhlíková stopa zo spaľovne,
- cementáreň zníži emisie CO₂ zo spaľovania palív o podiel biomasy v odpadoch (aktuálne 40 %),
- v cementárni nevzniká nový odpad - popol,
- úsporou primárneho paliva v cementárni sa obmedzí ťažba uhlia, plynu, resp. ropy pre cementáreň a vplyv ťažby na životné prostredie,
- úsporou primárnych surovín materiálovým zhodnotením popola z odpadu sa obmedzí ťažba vstupných surovín pre cementáreň a vplyv ťažby na životné prostredie,
- reťazec materiálových tokov má prvky obehového hospodárstva a cementáreň vyrobí časť cementu na báze palív z obnoviteľných zdrojov v pomere obsahu biomasy v alternatívnych palivách z upravených odpadov.

Podľa predchádzajúcej analýzy má súčasné používanie primárnych fosílnych palív v cementárniach a likvidácia odpadov v spaľovniach jeden pozitívny a viacero negatívnych vplyvov na životné prostredie.


Používanie alternatívnych palív z odpadov v cementárniach namiesto ich likvidácie v spaľovniach nemá identifikovaný žiaden negatívny vplyv, ale predovšetkým pozitívne vplyvy na životné prostredie.

Z fyzikálne neoddiskutovateľných faktorov vyplýva, že použitie upravených odpadov v cementárniach a v spaľovniach nie je svojim vplyvom na životné prostredie v negatívnom kontexte totožné. Spôsob zhodnocovania upravených odpadov ako palív a surovín v cementárniach na rozdiel od spaľovní preukázateľne:

- znižuje zaťaženie životného prostredia emisiami,
 - šetrí primárne vstupné suroviny a palivá,
 - pomáha dosiahnuť ciele a záväzky v odpadovom hospodárstve,
 - pomáha dosiahnuť ciele a záväzky v ochrane životného prostredia,
 - znižuje uhlíkovú stopu a pomáha dosiahnuť ciele a záväzky v oblasti klimatických zmien,
 - má prvky obehového hospodárstva (súčasti cirkulačnej ekonomiky).
- Štátne hranice pri týchto faktoroch nehrajú žiadnu úlohu.

5. Ďalšie produktové a technologické napredovanie

a) *Tri-technológia*

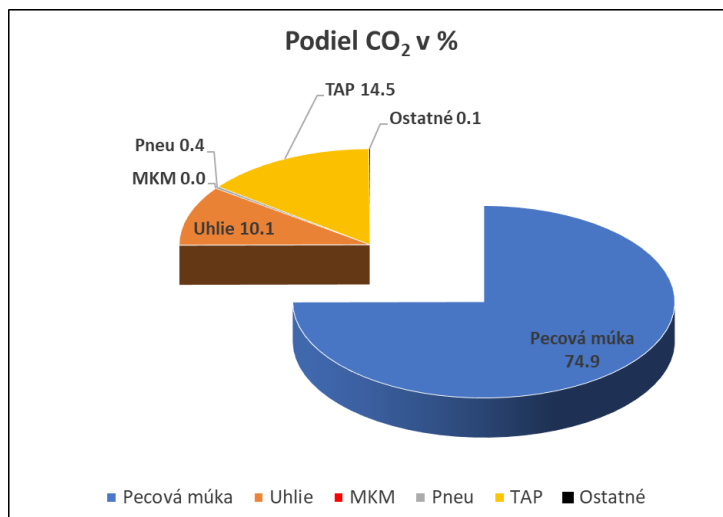
 je veľmi úspešná inovácia PCLA na zahraničnom trhu vo využití stavebného a demolačného odpadu (CDW) v betóne. Dôkazom je výroba niekoľko 100 000 m³ revolučného recyklovaného betónu.

b) *Cementy novej generácie*

Cementy novej generácie **H-CEMENT** a **NONRIVIL** ponúkajú úplne nové vlastnosti a pomáhajú znižovať emisie CO₂, využívať odpady a vedľajšie produkty pri výrobe cementov, čo je značný ekologický prínos, prispievajúci k filozofii trvalo udržateľného rozvoja. **H-CEMENT** a **NONRIVIL** sú vhodné do rôznych aplikácií pri výstavbe vozoviek, mostov, tunelov, veľkoplošných odstavných plôch, na cestné podkladové vrstvy a ďalšie aplikácie.

c) *Uhlíková neutralita a energetická závislosť*

Cementársky priemysel je súčasťou obchodovacej schémy CO₂ a v roku 2021 prechádza do IV. obdobia s ďalšou redukciou. Bude sa jednať o mimoriadne náročnú úlohu, nakoľko investície do ďalšieho znižovania a zachytávania skleníkových plynov budú neporovnateľne väčšie, rádovo v 10 mil. €.

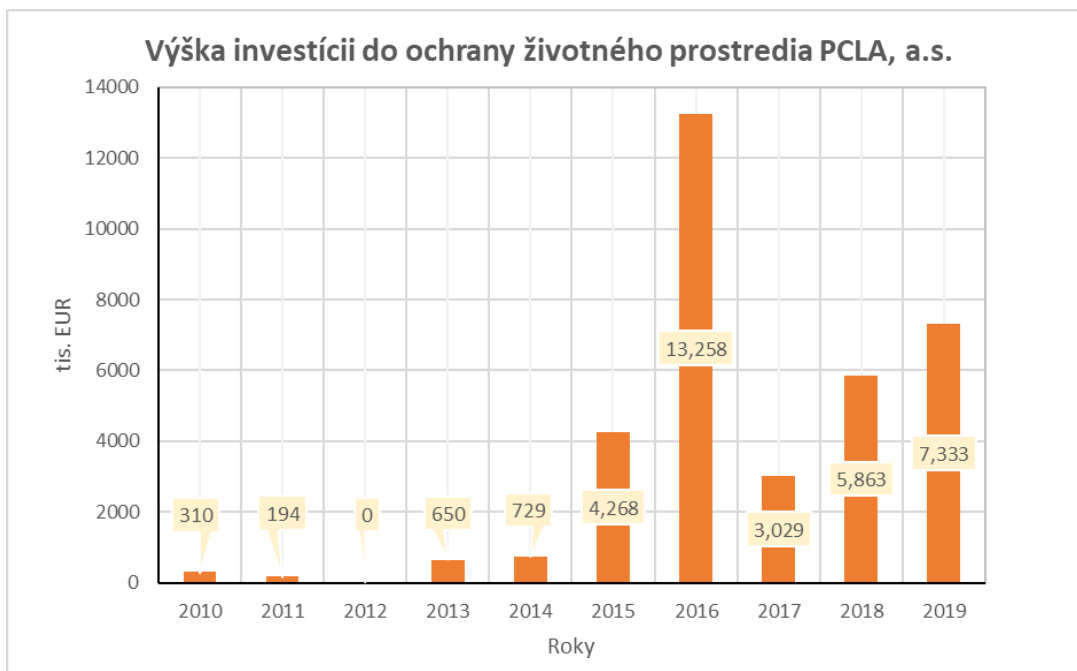


Percentuálny podiel emisií CO₂, vznikajúcich spaľovaním fosílnych a alternatívnych palív (80 %) a výrobou slinku.

Energetická závislosť SR na rope a ZPN je značná. Využívaním alternatívnych zdrojov energie PCLA významne prispieva k energetickej bezpečnosti SR. Používaním najvyššieho stavu techniky, doplneného vlastnými inováciami, je príkladom prístupu k trvaloudržateľnému rozvoju so značným celospoločenským prínosom.

6. Investície do životného prostredia

V poslednej dekáde (2010 až 2020) dosiahli investície PCLA, ktoré smerovali do projektov zameraných na ochranu životného prostredia, takmer 40 mil. €. Tieto investície boli vložené do rôznych etáp modernizácie od lomu po cementovú mlynicu, resp. expedíciu cementu.



Graf: Investície do ochrany životného

Je tiež nutné podotknúť, že v rámci realizácie všetkých projektov modernizácie v hodnote 85 mil. € boli na technologické celky inštalované odprašovacie zariadenia spĺňajúce požiadavky na kvalitu životného prostredia. PCLA systematicky pristupuje k výmenám odprašovacích zariadení tak, aby tieto zariadenia zodpovedali najprísnejším limitom.

Tabuľka: Emisné limity a priemerné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok za rok 2019

Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg/Nm ³]	Priemerné ročné koncentrácia ZL [mg/Nm ³]
Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	20	8,9
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	50	4,0
Oxidy dusíka vyjadrené ako	500	432,9
Celkový organický uhlík (TOC)	50*	15,1
Plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl	10	0,3
Plynné zlúčeniny fluóru vyjadrené ako HF	1	0,1
Cd + Tl	0,05	0,005
Hg	0,05	0,02
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5	0,01
Dioxíny a furány – PCDD a PCDF	0,01 ng/Nm ³	5,0E-3 ng/Nm ³
NH ₃	30	9,8

Poznámka: *Emisný limit pre TOC bol určený individuálne, nakoľko TOC nepochádza zo spaľovania odpadov, ale zo surovinového zdroja

7. Monitoring, reporting a komunikácia

Stručná rekapitulácia aktivít na zlepšenie životného prostredia:

- integrovaný systém manažérstva
- riadenie rizík a environmentálne ciele

- správa o hodnotení integrovaného manažérskeho systému
- nezávislý audit podľa EN ISO 14001:2015
- inšpekcie úradov ŽP
- aktualizácia integrovaného povolenia
- kontinuálny emisný monitorovací systém
- komunikácia a obojstranne výhodná spolupráca s obcami v okolí
- nezištná pomoc štátnej správe/colné úrady
- starostlivosť o zeleň a znižovanie hluku
- reporting MŽP, SIŽP, OÚ ŽP, SHMÚ, SVP, š.p., OcÚ, ICZ
- podnety SIŽP, OÚ ŽP, OcÚ
- ekodesign a kvalita cementov s nižšou uhlíkovou stopou
- vývoj a aplikácie technológií redukujúce emisie CO₂
- triedenie odpadov v areáli PCLA
- atď. Jedná sa o ekológiu človeka. Je to kombinácia ľudského rozvoja a starostlivosti o životné prostredie. Treba si uvedomiť, že prvé nebude existovať bez druhého.

8. Ocenenia a úspechy

Mimoriadne výsledky dosahované v rôznych oblastiach podnikateľských aktivít PCLA boli priebežne oceňované na celoštátnej i medzinárodnej úrovni. Medzi najvýznamnejšie patria:

- Čestné uznanie predsedu ÚPV SR majiteľovi patentu P 282498 „Metóda zneškodňovania živočíšneho odpadu v rotačnej peci“ (rok 2003)
- Národná podnikateľská cena pre životné prostredie v SR, 2. miesto v kategórii „PRODUKT“, 3. miesto v kategórii „MANAŽÉRSTVO“ (rok 2007)
- Národná podnikateľská cena pre životné prostredie za 1. miesto v kategórii „Progress“ za znižovanie emisií skleníkových plynov využívaním živočíšnej biomasy technológiou BIOTRIX (rok 2009)
- Viacnásobné udelenie GRAND PRIX SLOVAK GOLD za kvalitu produkcie a technológiu „BIOTRIX“ (rok 2009)
- Cenu Jána Bahýľa udelil ÚPV SR majiteľovi patentu P 286325 „Spôsob zníženia inhibičného účinku P₂O₅ na tvorbu fázy slinku“ (rok 2010)
- Opakovane udelené certifikáty SLOVAK GOLD EXCLUSIVE sú potvrdením atribútov vysokého kreditu vierohodnosti, spoľahlivosti ako aj ochrany životného prostredia
- Známkou „Spoľahlivý výrobný podnik 2016“
- Ocenenie stavby Slinkové hospodárstvo v rámci súťaže najvýznamnejších stavieb na Slovensku 2017
- Cena Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky za 3. miesto v súťaži Inovačný čin roka 2017 v kategórii produktová inovácia pre technológiu „TRITECH“ (rok 2018),
- Vysoká dôveryhodnosť „AAA“ Bismode, HN (2016, 2019)
- Individuálne ocenenia Európskou úniou umenia Medzinárodným mierovým výborom a návrhom na udelenie Nobelovej ceny za mier

v roku 2020 sú súčasne aj vyjadrením hodnôt, ktoré reprezentujú firemnú kultúru spoločnosti

9. Záver - ešte sme všetci nepochopili?

Na horu Butkov prichádzajú ľudia, aby tu našli pokoj a novú silu na prehodnotenie životných hodnôt. Prichádzajú, aby v ponorení do duchovna hľadali riešenia a odpovede na mnohé životné otázky. Uvedomujú si, že ľudia nie sú stroje ani na prácu, ani na spotrebu, ale potrebujú byť milovaní. A tak najstaršia cementáreň na Slovensku nie je len dodávateľom výrobkov najvyššej kvality pre materiálne dobro, ale prispieva aj ku kultúrno-duchovnému blahu spoločnosti.

Duchovné centrum na hore Butkov povznáša dušu návštevníkov do fyzických a duchovných výšok. Človek, ktorý zažíva spiritualitu hory Butkov, ktorá sa dotkne jeho srdca, zažije viac ako „oddychový relax“ v nádhernej prírode. Ľudia zabúdajú na starosti, ktoré ich ťažia a zažívajú vnútornú radosť. Vnútro ľudí sa mení a otvára sa Božiemu pôsobeniu. V chráme pod oblohou si ľudia uvedomujú, že ekonomický rast nie je najväčším blahom. Ľudia vnímajú krásny svet okolo seba, nádherné umelecké diela a špičkovú prácu viacerých remesiel. Ľudia na tomto mieste chápu, že všetky skutky, ktoré urobíme jeden voči druhému ako aj vo vzťahu k prírode, majú dôsledky tak na kvalitu života tu na zemi, ako aj na večnosť.

Ing. Anton Barcík, generálny riaditeľ Považskej cementárne, a.s., Ladce